

Aus der Oto-Laryngologischen Universitätsklinik Zürich

Direktor: Prof. Dr. L. Rüedi

Tonsillektomie und chronische Polyarthrititis

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

ALFRED KELLEBERGER

von Lütisburg

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. L. Rüedi

Zürich 1949

Buchdruckerei Oskar Hummel Dietikon

Aus der Oto-Laryngologischen Universitätsklinik Zürich

Direktor: Prof. Dr. L. Rüedi

Tonsillektomie und chronische Polyarthrititis

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

ALFRED KELLENBERGER

von Lütisburg

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. L. Rüedi

Zürich 1949

Buchdruckerei Oskar Hummel Dietikon



Meinen lieben Eltern gewidmet



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507215_0057

Einleitung

Die chronische Polyarthrits macht einen großen Prozentsatz der Gesamtzahl rheumatischer Erkrankungen aus. Aetiologie und Pathogenese dieser Erkrankungen sind noch keineswegs geklärt. Trotzdem es bis heute nicht mit Sicherheit gelungen ist, Bakterienstämme aus dem Gelenkpunktat oder Blut zu züchten, neigt die Mehrzahl der Autoren zur Ansicht, daß dem ganzen Krankheitsgeschehen eine bakteriell-toxische Genese zugrunde liege, und daß in einzelnen Fällen auch allergische Vorgänge, Vererbung und Umwelteinflüsse eine Rolle spielen. So stellt H o r d e r eine Zunahme der Rheuma-Erkrankungen nach dem zweiten Weltkrieg fest, die er mit den veränderten Milieubedingungen in Zusammenhang bringt, denen die Soldaten und Zivilpersonen infolge rauen Klimas, ungewohnter Arbeit, Nahrungswechsel, physisch und psychischer Einflüsse unterworfen wurden. Primär wird aber das Leiden in den allermeisten Krankheitsfällen durch einen zunächst exogenen Infekt, der über Organe des Nasenrachenraums in die Blutbahn gelangt, ausgelöst. Dabei kommt den Tonsillen als Sitz eines Infektionsherdes für Auslösung und Unterhalt rheumatischer Erkrankungen die größte Bedeutung zu. Nur wenige Autoren (z. B. S c h i c k) betrachten die Zahngranulome als primär in der Reihenfolge der in Frage kommenden Infektionsherde.

Bei der chron. Polyarthrits ist die Prognose im Gegensatz zur hohen Morbiditätsziffer hinsichtlich der Mortalität günstig. Die vielen Behandlungsmethoden zeigen deutlich, daß das therapeutische Problem ebenso wenig gelöst ist wie die Genese dieser Krankheit. Seit P a e s s l e r 1909 die Lehre der Herdinfektion begründete, ist immer wieder auf die focalbedingte Aetiologie des Leidens hingewiesen worden. Veröffentlichungen der letzten 20 Jahre berichten über positive und negative Resultate der Herdsanierung, besonders der Tonsillektomie bei Polyarthrits. An Hand einer Tabelle läßt sich am besten die pathologische Bedeutung der Tonsillen bei akutem und chron. Gelenkrheumatismus demonstrieren:

Autor	akuter Gelenkrheumatismus (chronol. Reihenfolge) Heilg. d. Tonsillektomie in %	chron. Gelenkrheumatismus Heilg. d. Tonsillektomie in %
Fischer	60—70	
Reuter	40	15
Voss	61	7
Spreng	75	43
Nager	60	
Uffenorde	69,5	
Graham H. B.	66	
Zabel	82	
Layman	54	
Szolnoky	74	40
Hörbst	49	
Gorgenyi	94,7	
Kolyza	94	
Zimak	94	
Allan Warde, Baylor	56,5	
Turnley	83	
Vogel	60	54
Fletcher		50
Shuster		50

Gesamthaff können wir feststellen, daß die Ergebnisse dieser Untersuchungen recht verschieden sind. Der Grund ist darin zu suchen, daß die Grundlage zur Beurteilung des wirklichen Effektes der tonsillo-genen Fokalinfection bei Polyarthritiden nicht einheitlich ist.

L. Ruedi weist in einer Arbeit über die pathologische Bedeutung der Gaumentonsillen bei akuten rheumatischen Erkrankungen darauf hin, daß in vielen Arbeiten alle Heilungen auf das Konto der Operationserfolge gebucht werden, während doch bei nicht operierten Rheumatikern nach Swift, Schlesinger, Howard und Miles bis zu 42 % Heilungen beobachtet werden können. Ziehen wir beispielsweise diese 42 % von den Resultaten in der oben aufgeführten Tabelle ab, so sind die Erfolge durch die Tonsillektomie schon wesentlich bescheidener. Szolnoky vergleicht in seiner Arbeit die Resultate bei Operierten und Nichtoperierten:

Total 270 Fälle, davon 125 operiert (48 Männer und 77 Frauen), waren 37 akute Fälle, wovon 29 heilten, 8 sich besserten. Bei den 88 chron. Polyarthritikern wurden 35 beschwerdefrei, 38 zeigten Besserung, 15 blieben unbeeinflusst. Eine spätere Nachkontrolle bei 70 % ergab 12 Recidive.

Von den 145 Nichtoperierten heilten 11, besserten sich 67, besserten sich wenig 63, blieben unbeeinflusst 5.

Ohne einen Vergleich mit Nichttonsillektomierten sah K o t y z a bei 1140 Fällen 94 % Heilungen, wobei er bei 4,9 % postoperative

Herdreaktionen feststellte. Turnley berichtet über 3172 Fälle mit einem Heilungsergebnis von 83 %, davon 66 % Frauen und 34 % Männer. Nach seiner Ansicht sind es mehr Frauen, weil diese besser über die Zeit für eine Nachkontrolle verfügen können.

Ganz enttäuscht über die Wirkung der Tonsillektomie bei rheumatischen Gelenkerkrankungen ist McCollom. Nach seinen Angaben kontrollierte er 110 Fälle, davon 70 tonsillektomiert, 40 nicht tonsillektomiert. Er stellte überhaupt keinen Unterschied im Krankheitsverlauf zwischen Operierten und Nichtoperierten fest. Im gleichen Sinn äußert sich Key (1948) auf Grund seiner Ergebnisse über die tonsillogene Herdentfernung bei Polyarthritits: «The era of promiscuous removal of foci has passed.»

Wesentlich werden die Ergebnisse auch durch die Länge der Beobachtungsdauer beeinflusst. Allan Warde und Baylor haben die 108 Fälle der Operationsperiode von 1910 bis 1924 erst 1935 einer Nachkontrolle unterzogen. Damit war es ihnen noch möglich, Krankheitsschübe nach 15 und 21 Jahren zu erfassen. Sie bemerkten allerdings, daß die Mehrzahl der Rückfälle innerhalb der ersten fünf Jahre nach der Operation auftraten.

Higbee publizierte 1946 eine Arbeit, wonach mehr als 50 % aller rheumatischen Erkrankungen ihren Ausgang vom oberen Respirationstrakt nehmen. Vor oder zu Beginn einer rheumatischen Affektion konnte er hämolytische Streptokokken im Pharynx und in den Tonsillen nachweisen. Die Tonsillektomie sollte vor dem ersten Krankheitsschub durchgeführt werden, denn nachher müsse der Wert einer Mandeloperation in Frage gestellt werden. Bei nachweisbar erblicher Disposition zu rheumatischen Erkrankungen schlägt er die Entfernung normaler Tonsillen vor.

Zusammenfassend begnügen wir uns mit der Feststellung, daß die Erfolge der Tonsillektomie bei akutem Gelenkrheumatismus günstiger sind als bei der chron. Form, im übrigen aber die statistischen Ergebnisse nicht einheitlich sind. Diese recht unterschiedlichen Beurteilungen der Bedeutung der Mandeloperation bei Gelenkrheumatismen waren Ausgangspunkt vorliegender Arbeit, wobei wir uns nur mit der chronischen Polyarthritits befassen.

Eigene Untersuchungen über die Wirkung der Tonsillektomie bei chronischer Polyarthrit

Von 90 Patienten, die in den Jahren 1945—1947 in der otolaryngologischen Klinik Zürich wegen chron. Polyarthrit tonsillektomiert wurden, unterzogen sich 34 Patienten einer Nachkontrolle. Die Mehrzahl der Fälle wurde uns von der medizinischen Poliklinik mit der Diagnose der chron. Polyarthrit überwiesen, wobei es nicht in allen Fällen möglich war, zwischen der sekundären und primären Form zu unterscheiden, weil beide Krankheitsbilder fließende Übergänge zeigen. Erst in neuester Zeit ist es gelungen, auf serologischer Grundlage beide Formen mit einiger Sicherheit zu trennen. In der Regel wurden die Patienten vor dem Spitaleintritt in unserer Poliklinik untersucht, und die Diagnose der chron. Tonsillitis auf Grund der Anamnese und des Lokalbefundes gestellt. Durch die genaue Beschreibung jedes einzelnen Falles glaubten wir am besten die Bedeutung der Tonsillektomie bei chronischer Polyarthrit feststellen zu können.

a) Kasuistik der Fälle mit positivem Heilungsergebnis

Fall 1: R. A., 21 J., Hausfrau.

Anamnese: Seit Jahren leidet die Patientin an Halsbeschwerden. Oft jährlich 3 bis 4 mal Anginen mit Fieber, anschliessend Gelenkschübe. Besonders starker Einfluss des feuchten Wetters.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 17. Juni 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die Patientin ist seit der Tonsillektomie vollkommen beschwerdefrei.

Epikrise: Der Zusammenhang zwischen den recidivierenden Anginen und den Gelenkschüben war in diesem Fall sehr charakteristisch.

Fall 2: Z. M., 51 J., Hausfrau.

Anamnese: Früher machte die Patientin mehrmals Anginen durch. Seit zirka 15 Jahren keine Halsbeschwerden mehr. Vor 7 Jahren traten Gelenkbeschwerden auf und Ischias.

Diagnose: Normaler Tonsillenbefund, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 21. April 1947, postoperativer Gelenkschub.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die Ausheilung der chron. Polyarthrit. nahm ein ganzes Jahr in Anspruch. Die Patientin ist heute beschwerdefrei.

Epikrise: In diesem Fall wurde die Tonsillektomie probatorisch durchgeführt, obwohl die Tonsillen gesund aussahen und die Anamnese keinen Zusammenhang mit der Gelenkaffektion vermuten ließ. Der postoperative Gelenkschub und die nachfolgende Heilung scheint für einen Kausalzusammenhang zwischen den Tonsillen und der chron. Polyarthrit. zu sprechen.

Fall 3: B. K., 27 J., stud. ing.

Anamnese: Im Januar 1946 erstmals eine Angina mit leichter Temperatur, Müdigkeit; in der Folge traten dann polytope Gelenkschwellungen auf.

Diagnose: Tonsillitis chron., chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 10. März 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Erst 6 Monate nach der Tonsillektomie waren alle arthritischen Symptome verschwunden. Der Patient ist jetzt beschwerdefrei.

Epikrise: Nach der Anamnese und dem Tonsillenbefund schien ein Kausalzusammenhang zwischen den Mandeln und dem Gelenkleiden wahrscheinlich. Der Operationserfolg bestätigte diese Annahme.

Fall 4: M. J., 21 J., Kaufmann.

Anamnese: Oft Halsbeschwerden. Im Sommer 1946 akuter Gelenkrheumatismus, der sec. chronisch wurde, subfebrile Temperaturen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, sekundär chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 31. März 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Sämtliche Symptome der chron. Polyarthrit. und der Streuung eines Infektionsherdes verschwunden.

Epikrise: Der Verlauf dieses sekundär chron. Falles ließ mit seinen Streusymptomen einen tonsillo-genen Infektionsherd vermuten.

Fall 5: H. W., 18 J., Spenglerlehrling.

Anamnese: Dieser Patient hatte nie Halsbeschwerden. Ganz allmählich traten im Jahre 1946 Gelenkbeschwerden auf, Müdigkeit.

Diagnose: normaler Tonsillenbefund, primär chron. Polyarthrit. Im Urin konnten hämolytische Streptokokken nachgewiesen werden.

Tonsillektomie: 10. März 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Der Patient gibt an, dass die Schmerzen nach der Tonsillektomie verschwanden. Die gänzliche Heilung erfolgte erst, als er noch 4 Wochen in Schinznach-Bad Kuren durchführte.

Epikrise: Diesem Patienten mit primär chron. Polyarthrit. wurde die Entfernung der Mandeln, trotz negativer Halsanamnese und normalem Aspekt der Tonsillen, auf Grund der im Urin nachgewiesenen Streptokokken vorgeschlagen. Dadurch Heilung der primär chron. Polyarthrit., unterstützt durch eine Badekur.

Fall 6: W. J., 27 J., Güterarbeiter.

Anamnese: Im Anschluss an eine eitrige Angina mit Fieber traten multiple Gelenkschwellungen auf, Müdigkeit.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 15. April 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Bis heute ist der Patient vollkommen recidivfrei.

Epikrise: Die Entstehung und der Unterhalt des Gelenkleidens konnte auf Grund der Anamnese und dem Tonsillenbefund als wahrscheinlich angenommen werden.

Fall 7: K. F., 44 J., Kaufmann.

Anamnese: Als Kind Scharlach und Diphtherie. Im Jahr 1925 eine Angina, sonst nie Halsbeschwerden. Auf einer Skitour erkältet sich der Patient in einem Nachtlager und erkrankte an akutem Gelenkrheumatismus.

Diagnose: Tonsillitis chronica, sekundär chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 15. April 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle, Nov. 1948: Der Patient ist seit der Tonsillektomie beschwerdefrei.

Epikrise: Trotz der fast negativen Halsanamnese und dem Beginn einer akuten Polyarthrit. infolge einer Erkältung wird der Patient durch Entfernung der Gaumentonsillen geheilt.

Fall 8: H. H., 23 J., stud. jur.

Anamnese: Seit dem 10. Altersjahr Halsbeschwerden. Recidivierende Anginen mit anschliessenden schmerzhaften Schüben in den Fingergelenken.

Letzter Schub im August 1947 nach einer Angina. Sein Zwilling Bruder wurde vor zwei Jahren wegen chron. Polyarthrit. tonsillektomiert, nachdem er viele Badekuren und andere Therapieversuche durchgemacht hatte. Im übrigen haben diese Zwillingbrüder eine ganz analoge Tonsillenanamnese.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 27. Oktober 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Der Patient ist wie sein Zwillingbruder seit der Tonsillektomie vollständig beschwerdefrei.

Epikrise: In diesem Fall ist das Auftreten der Gelenkschwellungen nach jeder Angina sehr charakteristisch. Diese Tatsache ließ den operativen Eingriff als zweckmäßig erscheinen, nachdem der Zwillingbruder nach einer langen und erfolglosen symptomatischen Behandlung durch die Entfernung der Mandeln restlos geheilt worden war.

Fall 9: R. G., 16 J., Magazinerin.

Anamnese: Überempfindlichkeit gegenüber Witterungseinflüssen im Hals. Jährlich oft 5 mal Anginen. Allmählich traten polytope Gelenkschwellungen auf.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 12. April 1945.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle Nov. 1948: Seit der Tonsillektomie beschwerdefrei geblieben.

Epikrise: Die recidivierenden Anginen waren bei dieser Patientin nicht in einem deutlichen Zusammenhang mit der Polyarthrit.

Fall 10: W. P., 44 J., Schneiderin.

Anamnese: Mit 17 Jahren eine Angina, seither immer Halsbeschwerden. Allmählich traten vor allem an Fußgelenken schmerzhaftige Schwellungen auf. Die Patientin beobachtete selbst, dass nach einer Angina die Gelenkschwellungen und Schmerzen stärker waren.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 18. Juni 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Im Verlauf von drei Monaten stellte sich vollkommene Heilung ein.

Epikrise: Die von der Patientin selbst bemerkte Zunahme der

Gelenkbeschwerden nach der Angina ließ einen tonsillogenen Streuherd vermuten, was durch den Operationserfolg bestätigt wurde.

Fall 11: H. E., 43 J., Wagenführer.

Anamnese: Dieser Patient war schon 1921 an einer Polyarthrititis erkrankt, die nach einer Badekur vollkommen ausheilte. 1944/45 2 mal Anginen mit Peritonsillarabszessen. Einige Zeit später Gelenkschmerzen. Müdigkeit und subfebrile Temperaturen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrititis.

Tonsillektomie: 8. April 1946, postoperative Herdreaktion.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Der Patient ist gänzlich geheilt.

Epikrise: Ob die nach 25 Jahren wieder aufgetretene Gelenkerkrankung als recidiv oder als Neuerkrankung aufgefaßt werden soll, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Beweisend für den Kausalzusammenhang zwischen der Tonsillenerkrankung und der Gelenkaffektion scheint der postoperative Gelenkschub mit anschließender Heilung zu sein.

Fall 12: D. S., 34 J., Hausfrau.

Anamnese: 22jährig erstmals Angina mit Fieber, seither jährlich recidivierende Anginen und Bronchitiden. Vor 4 Jahren traten schmerzhaftes Schwellungen der Handgelenke im Anschluss an Anginen auf. Müdigkeit.

Diagnose: chron. Polyarthrititis.

Tonsillektomie: 21. Februar 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die fokalen Allgemeinsymptome sind vollständig verschwunden; die Patientin ist geheilt.

Epikrise: Trotzdem diese Patientin schon seit 1937 immer wieder recidivierende Anginen hatte, bekam sie erst 1944 arthritische Beschwerden mit Allgemeinsymptomen einer Herderkrankung, die mit der Mandeloperation behoben wurden.

Fall 13: R. S., 29 J., dipl. rer. nat.

Anamnese: Ganz unbedeutende Halsbeschwerden, nie Anginen, nie Abszesse, subfebrile Temperaturen, Müdigkeit. Schleichender Beginn der Gelenkbeschwerden im Herbst 1945.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrititis.

Tonsillektomie: 15. Oktober 1946, postoperativer Gelenkschub.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die Patientin ist geheilt.

Epikrise: Die äußerst geringen Halsaffektionen ließen auch bei den Allgemeinsymptomen einer Fokalerkrankung und dem allmählich entstandenen Gelenkleiden nicht auf einen tonsillogenen Streuherd schließen. Nur die probatorisch durchgeführte Tonsillektomie bewies den Kausalzusammenhang.

Fall 14: B. L., 41 J., Hausfrau.

Anamnese: Empfindlichkeit im Hals auf Witterungseinflüsse beginnt mit 20 Jahren, seither stets 1 bis 2 mal Anginen jährlich. 1945 traten Gelenkbeschwerden auf, die im Juni 1946 noch stärker wurden. Müdigkeit, subfebrile Temperaturen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrititis.

Tonsillektomie: 26. August 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die Patientin ist seit der Tonsillektomie beschwerdefrei.

Epikrise: Trotz starker Anfälligkeit der Mandeln auf geringste Witterungseinflüsse während 20 Jahren mit immer wieder recidivierenden Anginen wurden erst 1945 arthritische Sekundärsymptome einer Herderkrankung beobachtet, die durch den operativen Erfolg als solche verifiziert wurden.

Fall 15: R. K., 26 J., Hausfrau.

Anamnese: Stets nur leichte Halsbeschwerden, nie Anginen. Oft Müdigkeit. Im Januar trafen Gelenkschmerzen auf.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrititis.

Tonsillektomie: 11. Juni 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: gänzliche Heilung.

Epikrise: Nach der bescheidenen Halsanamnese konnte ein Zusammenhang zwischen Tonsillen und Gelenkleiden kaum angenommen werden.

Fall 16: H. J., 59 J., Bahnarbeiter.

Anamnese: Selten Halsbeschwerden. Im Frühjahr 1946 traten im Anschluss an

eine Angina mit Fieber polytope, schmerzhaft Gelenkschwellungen auf.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 7. Februar 1942, postoperativer Gelenkschub.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: gänzliche Heilung.

Epikrise: In diesem Fall bestätigte die postoperative Herdreaktion auch bei unbedeutender Halsanamnese die focale Entstehung der Polyarthrit.

Fall 17: F. E., 40 J., Hausfrau.

Anamnese: 1940 Angina, seither oft Halsentzündungen und Anginen mit anschliessenden Gelenkschüben. Ausgeprägte Mattigkeit, subfebrile Temperaturen, seelische Depressionen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 12. August 1946.

Nachkontrolle November 1948: Die Patientin hat nur noch bei Überbeanspruchung leichte Schwellungen an den Fussgelenken. Im übrigen war aber der Operation ein voller Erfolg beschieden, wie sich die Patientin spontan ausdrückte.

Epikrise: Bei dieser geradezu typischen Halsanamnese, dem Tonsillenbefund und den ausgesprochenen Allgemeinsymptomen einer Herderkrankung durfte mit dem operativen Eingriff eine Beeinflussung des Gelenkleidens erwartet werden.

Besprechung der 17 Fälle chron. Polyarthrit, die durch Tonsillektomie geheilt wurden.

In der Mehrzahl dieser Fälle traten die Gelenkbeschwerden nach recidivierenden Anginen auf, gleichzeitig konnten mehr oder weniger ausgeprägt Allgemeinsymptome wie Müdigkeit, Unlust, subfebrile Temperaturen und seelische Depressionen festgestellt werden. In einzelnen Fällen wurden die arthritischen Sekundärerkrankungen erst nach langer Zeit mit alljährlichen Anginen manifest, während bei einigen Patienten eine einmalige, meist eitrige Angina genügte für die Auslösung von Gelenkschüben. Je früher die Tonsillektomie nach Auftreten der chron. Polyarthrit vorgenommen wurde, desto sicherer und rascher erfolgte die Heilung. Nur im Fall 2, 10 und 17 bestand das Gelenkleiden schon mehr als ein Jahr und

nahm in der Folge auch einen protrahierten Heilungsverlauf, der sich im Fall 2 sogar auf ein ganzes Jahr ausdehnte; im Fall 17 blieb lokal eine Schwächung der Fußgelenke zurück, die wahrscheinlich durch Massage noch behoben werden kann. In allen übrigen Fällen stellte sich die Beschwerdefreiheit zwischen 3 Tagen und 3 Wochen ein. — Sehr deutlich demonstrieren die 4 Fälle 2, 11, 13, 16 mit den postoperativen Herdreaktionen den Kausalzusammenhang einer Tonsillenerkrankung und der rheumatischen Gelenkaffektion. Auch im Fall 8 werden diese Beziehungen klar, wo der Zwillingsbruder mit analoger Anamnese nach erfolgloser konservativer Behandlung durch die Mandeloperation unmittelbar geheilt wurde.

Off sind die Anhaltspunkte für die Annahme einer tonsillo-genen Genese des Gelenkleidens gering, so daß die Entfernung der Mandeln rein probatorisch durchgeführt werden muß wie im Fall 2, 5, 13. Dabei verdient vor allem der primär chron. Fall 5 besonderer Erwähnung, weil diesem Patienten bei absolut negativer Halsanamnese und normalem Aspekt der Tonsillen wegen der im Urin nachgewiesenen hämolytischen Streptokokken die Mandelentfernung vorgeschlagen wurde und durch den operativen Eingriff geheilt werden konnte, unterstützt durch eine vierwöchige Badekur in Schinznach.

Die histo-pathologische Untersuchung der Tonsillen ergab in allen 17 Fällen eine chron. Tonsillitis.

b) Kasuistik der Fälle mit Besserung des Gelenkrheumatismus.

Fall 18: B. M., 18 J., Spulerin.

Anamnese: Die Patientin erkrankte im Februar 1946 an akutem Gelenkrheumatismus, der sekundär chronisch wurde. Nur selten Halsbeschwerden.

Diagnose: Tonsillitis chronica, sec. chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 4. September 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die chron. Polyarthrit ist nicht vollständig geheilt. Feuchtigkeit und kalte Witterung vermögen immer noch leichte Rückfälle zu bewirken. Die Eltern leiden ebenfalls an Rheumatismen.

Epikrise: Bei dieser Anamnese durfte eine Beziehung zwischen der Tonsillenerkrankung und dem Gelenkleiden angenommen werden, was aber der Operationserfolg nicht restlos bestätigte.

Fall 19: S. R., 28 J., Hausfrau.

Anamnese: Scharlach und Diphtherie in der Kindheit. Mit 10 Jahren Tonsillotomie wegen recidivierenden Anginen, darauf bis 1946 beschwerdefrei. Im Anschluss an eine Angina traten multiple Schwellungen an Knie- und Fussgelenken auf. Ausgesprochene Mattigkeit und zeitweise geringe Temperaturen.

Diagnose: chron. Polyarthrit.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Nach Ablauf von zirka 5 Monaten ist die Gelenkerkrankung soweit ausgeheilt, dass nur noch das linke Fussgelenk leicht schmerzt, besonders nach stärkerer Beanspruchung. Im übrigen gibt die Patientin an, dass es ihr gesundheitlich besser gehe, trotzdem sie mehr arbeite.

Epikrise: Die in der Jugendzeit wegen recidivierenden Anginen durchgeführte Tonsillotomie, d. h. die unvollständige Mandeloperation konnte die Patientin nicht gegen einen rheumatischen Befall der Gelenke schützen. Erst die vollständige Entfernung des lymphatischen Gewebes brachte eine gewisse Besserung.

Fall 20: R. E., 26 J., Schneiderin.

Anamnese: Diphtherie als Kind. Seit 1943 mehrmals jährlich fieberhafte Anginen. 1945 und 1946 Anginen mit anschliessenden Gelenkschüben.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 20. Januar 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Der Tonsillektomie war nur ein teilweiser Erfolg beschieden. Die Gelenkbeschwerden sind nicht mehr so schmerzhaft wie vorher.

Epikrise: Trotz dem Auftreten der Gelenkaffektionen nach einer Angina und der vorhandenen chron. Tonsillitis ergab die Tonsillektomie keine wesentliche Besserung.

Fall 21: M. E., 16 J.

Anamnese: Früher selten Halsbeschwerden, 1944 und 1945 Anginen mit Fieber, Müdigkeit und leichte Temperaturen dauernd, in der Folge traten polytope Gelenkschwellungen auf.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 7. Januar 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Seit der Operation ist eine Besserung eingetreten, indem vor allem die fokalen Allgemeinsymptome verschwanden.

Epikrise: In diesem Fall brachte auch die Tonsillektomie keine Aufklärung über einen Zusammenhang der recidivierenden Anginen und den Gelenkbeschwerden.

Fall 22: H. P., 36 J., Maschinenschlosser.

Anamnese: Erstmals im Herbst/ 1944 eine Angina. Die Gelenkschmerzen traten allmählich auf, nahmen aber innerhalb von 14 Tagen stark zu. Keine Temperaturen, keine Müdigkeit.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthritis.

Tonsillektomie: 24. Januar 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Nach der Tonsillektomie stellte sich eine leichte Besserung ein. Der Patient besuchte nachher Bäder in Schinznach, Lenk und viele Saunabäder in Zürich, ohne dass gänzliche Heilung erfolgte.

Epikrise: Trotz der vorhandenen chron. Tonsillitis schien bei dieser Halsanamnese der Einfluß einer Mandeloperation auf den Gelenkrheumatismus fraglich, was durch das bescheidene Heilungsergebnis bestätigt wurde.

Fall 23: B. T., 21 J., Landwirt.

Anamnese: Der Patient war immer empfindlich im Hals gegen Erkältungen. 1945 eine Angina mit Fieber, später traten Gelenkbeschwerden auf. Müdigkeit. Nochmals eine Angina vor der Tonsillektomie.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthritis.

Tonsillektomie: 18. Juli 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Bis vor einem halben Jahr noch eine gewisse Empfindlichkeit bei Witterungsumschlägen, ein kurzes Recidiv diesen Herbst.

Epikrise: Durch die Entfernung der Mandeln konnte bei diesem Patienten eine wesentliche Besserung erzielt werden.

Fall 24: V. L., 46 J., Hausfrau.

Anamnese: Schon viele Jahre Überempfindlichkeit im Hals gegenüber Witterungseinflüssen. Bäder in Baden wegen Muskelrheumatismen. 1945 Elektrokoagulation der Tonsillen in 15 Sitzungen. Im Dezember des gleichen Jahres Angina mit Abszessbildung mit anschliessender Schwellung der Fingergelenke.

Diagnose: Status nach Elektrokoagulation, chron. Polyarthritis.

Tonsillektomie: 7. August 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Im September dieses Jahres kleines Recidiv in Form einer schmerzhaften Schwellung im Handgelenk links, das aber nach zwei Tagen symptomlos verschwunden war; sonst blieb die Patientin beschwerdefrei.

Epikrise: Die Kauterisation der Gaumentonsillen verhinderte weder die Erkältungsanfälligkeit der Mandeln noch die Entstehung rheumatischer Gelenkschübe. Erst die vollständige Entfernung des lymphatischen Gewebes scheint der Patientin weitgehende Besserung gebracht zu haben.

Besprechung von sieben Fällen, bei denen die Mandeloperation eine Besserung des Gelenkleidens ergab.

Der Zusammenhang zwischen der Halsanamnese, der chron. Tonsillitis, die auch durch die histo-pathologische Untersuchung bestätigt wurde, und dem Gelenkrheumatismus ist in diesen Fällen nicht mehr so deutlich vorhanden wie bei den Patienten, die seit der Tonsillektomie beschwerdefrei sind. Das Gelenkleiden bestand bei keinem Patienten länger als ein Jahr. Nach dem operativen Eingriff verschwanden in allen Fällen die focalen Allgemeinsymptome weitgehend, die Gelenkerkrankung ist soweit gebessert, daß die Patienten durchaus arbeitsfähig sind.

Wie bedeutsam die vollständige Entfernung des lymphatischen Gewebes ist, demonstriert der Fall 19, wo die in der Kindheit wegen recidivierenden Anginen durchgeführte Tonsillotomie das Auftreten einer Angina mit anschließenden Gelenkschüben nicht verhindern konnte. Auch im Fall 24 wurde die Patientin schon wenige Monate nach der Tonsillenkauterisation von einer Abszessangina mit arthritischen Symptomen befallen. Die Mandeloperation brachte in beiden Fällen weitgehende Besserung.

Im Fall 18 scheint die familiäre Disposition zu Rheumatismen eine gewisse Rolle zu spielen.

c) Kasuistik der Fälle mit negativem Operationserfolg.

Fall 25: B. H., 17 J., Schneiderin.

Anamnese: Die Patientin hatte vor zwei Jahren erstmals eine Angina, sonst nie Halsbeschwerden. 1946 akuter Gelenkrheumatismus, der seither ohne Zusammenhang mit Halsaffektionen chron. recidivierte.

Diagnose: Tonsillitis chronica, sec. chron. Polyarthritis, Vitium cordis.

Tonsillektomie: 2. November 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Bis heute keine Besserung, immer wieder saisonmässige Recidive der Gelenkerkrankung im Winter.

Epikrise: Trotzdem es sich in diesem Fall um eine sekundäre chron. Polyarthritis handelte, konnte die Tonsillenexstirpation nicht weiter helfen.

Fall 26: N. W., 19 J., Gärtner.

Anamnese: Schon mit sechs Jahren begannen polyarthritische Beschwerden vor allem in den Hand- und Kniegelenken. Seit 1941 recidivierende Anginen, 1 bis 2 mal jährlich. Der Patient ist Epileptiker.

Diagnose: Tonsillitis chronica, primär chron. Polyarthritis.

Tonsillektomie: 6. Februar 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Keine Besserung durch die Tonsillektomie.

Epikrise: Trotz recidivierenden Anginen und chron. Tonsillitis wird die primär chron. Arthritis durch die Mandelentfernung nicht beeinflusst.

Fall 27: B. W., 27 J., Landwirt.

Anamnese: Vor zirka 7 Jahren bemerkte der Patient erstmals, dass seine Hände wie gefühllos wurden. Er verspürte in den Phalangengelenken leichte Schmerzen und bemerkte auch leichte Schwellungen. Allmählich wurden ebenfalls die mehr proximalen Gelenke befallen, zuletzt die grossen Gelenke. Müdigkeit und Schlafbedürfnis. Ende 1946 Peritonsillarabszess, im übrigen nie Halsbeschwerden.

Diagnose: chron. Tonsillitis, primär chron. Polyarthritis.

Tonsillektomie: 24. Februar 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Kleine Fingergelenke leicht geschwollen, Haut über den Gelenken glatt und glänzend. Finger in leichter Flexionsstellung symmetrisch an beiden Händen. Die Exkursion des Kniegelenkes ist ebenfalls leicht eingeschränkt. Penicillinapplikationen waren erfolglos. Eine Badekur in Rheinfelden brachte leichte Besserung des Leidens, während die chron. Polyarthritis durch die Tonsillektomie vollkommen unbeeinflusst blieb.

Epikrise: Diese primär chron. Polyarthritis entwickelte sich ganz allmählich und ohne Zusammenhang mit der chron. Tonsillitis. Die Entfernung der Mandeln beeinflusste das Gelenkleiden nicht.

Fall 28: O. R., 17 J., Bürolistin.

Anamnese: Die Patientin leidet seit ihrer Kindheit an Halsbeschwerden, recidivierende Anginen. Im Jahre 1945 traten Gelenkbeschwerden auf. Die Eltern leiden ebenfalls an chron. Gelenkrheumatismen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 11. Juli 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die Patientin bemerkt keine Besserung ihres Leidens durch die Tonsillektomie.

Epikrise: Trotz recidivierender Anginen und chron. Tonsillitis vermochte die Mandeloperation keine Aufklärung über die Genese dieser Krankheit zu bringen.

Fall 29: T. O., 45 J., Hausfrau.

Anamnese: Seit langer Zeit Empfindlichkeit im Hals. Anginen erstmals im Dezember 1945, nachher chron. Halsentzündung. Die Patientin bemerkte damals auch eine leichte Schwellung der Submandibulardrüsen. Müdigkeit und Schlafbedürfnis. Hand- und Ellbogengelenke waren befallen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 11. Juni 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Ein Jahr lang nach der Tonsillektomie war die Patientin beschwerdefrei. Nachher traten aber erneut Gelenkschmerzen auf im Ellbogen- und Schultergelenk. Im Frühjahr 1948 Extraktion eines Zahnes mit Granulom, seitdem keine Recidive mehr.

Epikrise: Dieser Fall zeigt eindeutig, daß oft mehr als ein Focus Ursache eines Leidens sein kann. Ob nun das Zahngranulom anachoretisch durch die Tonsillektomie aktiviert worden ist oder schon ein Primärherd darstellte, kann nicht entschieden werden. Die Schwellung der Submandibulardrüsen nach einer Angina auf der Seite, wo später der Zahn mit dem Granulom extrahiert wurde, ist immerhin ein interessanter Befund, der auf eine gegenseitige Beeinflussung beider Foci hinweisen könnte.

Fall 30: W. M., 45 J., Hausfrau.

Anamnese: Schon seit Jahren hat diese Patientin Halsentzündungen, zeitweise Anginen mit Fieber, Müdigkeit. 1943 erstmals einen Schub im Kiefergelenk, später wechselnd alle Gelenke befallen, meist im Anschluss an eine Angina.

Diagnose: chron. Tonsillitis, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 3. Juni 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Es ist keine merkbare Besserung eingetreten. Die Patientin ist in ihrer häuslichen Tätigkeit weitgehend eingeschränkt und kann keine schwereren Arbeiten mehr verrichten. Sie ist periodisch äusserst schmerzhaften Gelenkschüben unterworfen. Badekuren in Rheinfelden vermochten das Leiden ebenfalls nicht zu beeinflussen.

Epikrise: Bei dieser Halsanamnese und der chron. Tonsillitis konnte ein Operationserfolg erwartet werden. Die Krankheit wurde in keiner Weise durch die Mandelentfernung beeinflusst.

Fall 31: S. L., 36 J., Hausfrau.

Anamnese: Seit der Kindheit Empfindlichkeit im Hals gegen Erkältungen. Nie Anginen oder Abszesse, geringe Müdigkeit, keine Temperaturen. Im Jahre 1942 traten erstmals leichte Gelenkschwellungen auf, die nur ganz allmählich zunahmen.

Diagnose: Tonsillitis chronica, primär chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 1. August 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die primär chron. Polyarthrit ist durch die Tonsillektomie vollständig unbeeinflusst geblieben. Die Zwillingsschwester dieser Patientin wurde auch wegen Gelenkrheumatismen tonsillektomiert, ebenfalls mit negativem Erfolg.

Epikrise: Bei diesem Krankheitsverlauf war auch bei vorhandener chron. Tonsillitis nicht mit einem Operationserfolg zu rechnen, was durch den postoperativen Verlauf bestätigt wurde.

Fall 32: B. L., 31 J., Hausangestellte.

Anamnese: Seit 1943 recidivierende Anginen mit Temperatur, Tonsillarabszesse; die Gelenkbeschwerden traten allmählich auf, Müdigkeit und Schlafbedürfnis.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 22. Juli 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Keine Beeinflussung des Leidens durch die Tonsillektomie. Im Februar 1947 Otitis media, die im September recidierte. Im Mai 1948 eine Cystitis und Pyelitis und im Oktober noch ein Ekzem.

Epikrise: Ob all diese Erkrankungen untereinander in einem Kausalzusammenhang stehen und vielleicht durch eine

Exacerbation vom Tonsillenherd aus entstanden sind oder im Sinne der Anachoreselehre zu deuten sind, ist ungewiß.

Fall 33: E. A., 25 J., Köchin.

Anamnese: Nie Anginen oder Abszesse, selten geringe Halsbeschwerden, Mattigkeit, subfebrile Temperaturen.

Diagnose: chron. Tonsillitis, primär chron. Polyarthrit.

Tonsillektomie: 26. November 1946.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontroll: November 1948: Keine Besserung.

Epikrise: Es ist wiederum eine primär chron. Polyarthrit, die durch die Tonsillektomie gar nicht beeinflusst wurde.

Fall 34: M. H., 58 J., städt. Arbeiter.

Anamnese: Schon seit vielen Jahren leidet der Patient an einer Rhino-pharyngo-laryngitis sicca leichten Grades, nie Anginen oder Abszesse. Vor acht Jahren erstmals schmerzhaftes Schwellungen an den Fuss- und Kniegelenken, die jeden Winter recidivieren. Zudem Bronchialasthma.

Diagnose: Tonsillitis chronica, chron. Polyarthrit, Rhino-pharyngo-laryngitis leichten Grades.

Tonsillektomie: 8. April 1947.

Histo-pathologischer Tonsillenbefund: Tonsillitis chronica.

Nachkontrolle November 1948: Die Tonsillektomie blieb ohne Erfolg. Der Patient gibt an, dass die Schwellungsdauer der betroffenen Gelenke während des Recidivs etwas kürzer geworden sei. Die Rhino-pharyngo-laryngitis sicca hat sich nicht wesentlich verschlimmert.

Epikrise: Dieser Patient wurde trotz einer vorhandenen Rhino-pharyngo-laryngitis sicca tonsillektomiert, in der Annahme, das schwere Gelenkleiden dadurch beeinflussen zu können. Der negative Operationserfolg bestätigte leider, daß auf Grund der Halsanamnese kaum eine Besserung der chron. Polyarthrit erwartet werden konnte.

**Zusammenfassung der 10 Fälle mit chron. Polyarthrit,
die durch die Tonsillektomie nicht beeinflusst wurden.**

Von den 10 Patienten mit chron. Polyarthrit handelte es sich bei 4 um die primär chron. Form. In 8 Fällen traten die Gelenk-

beschwerden ohne einen Zusammenhang mit den Halsaffektionen auf, trotzdem in jedem Fall eine chron. Tonsillitis vorhanden war, was auch die histo-pathologische Tonsillenuntersuchung bestätigte. Die arthritischen Symptome bestanden im Fall 26, 27, 30 und 34 länger als ein Jahr, dennoch blieb die Tonsillektomie auch in allen übrigen Fällen ohne Wirkung auf die Gelenkerkrankung. Auch Badekuren (Fall 27 und 30) besserten das Leiden nicht, wobei im Fall 27 noch Penicillin zur Anwendung kam, aber ebenfalls erfolglos. Besondere Erwähnung verdient der Fall 29. Bei diesem Patienten recidierte die Polyarthrititis ein Jahr nach der Tonsillektomie und wurde dann durch die Extraktion eines Zahnes mit Granulom geheilt, soweit das zur Zeit der Nachkontrolle beurteilt werden konnte. Wenn im Fall 34 trotz vorhandener Rhino-pharyngo-laryngitis sicca die Mandeloperation vorgenommen wurde, so war es vor allem deshalb, weil man hoffte, daß der Patient dadurch wieder voll arbeitsfähig werde. Leider blieb aber der Gelenkrheumatismus unbeeinflußt, während sich die Rhino-pharyngo-laryngitis nach der Operation nicht wesentlich verschlimmerte.

Gemeinsame Besprechung aller Fälle

Bei der Diskussion über die Heilungsaussichten und Prognose der chron. Polyarthrititis durch die Tonsillektomie gewinnen wir am besten eine Übersicht durch die Zusammenstellung unserer Resultate. Die prozentuale Verteilung der 34 Fälle ergibt folgendes Bild:

Bei 50 % Heilung
20 % Besserung
30 % keine Beeinflussung.

Diese Ergebnisse sind allerdings nur relativ zu bewerten, denn wir dürfen nach den bereits in der Einleitung erwähnten Gründen nicht alle Heilungen als Operationserfolge buchen. Zudem ist auch das Beobachtungsintervall nach der Tonsillektomie von durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahren etwas kurz, um eventuell spätere Recidive noch erfassen zu können.

Bei der Auswertung unseres Materials stellten wir fest, daß vor allem die Patienten mit primär chron. Polyarthrititis unbeeinflusst blieben in Übereinstimmung mit der früheren Erfahrung, daß diese nur in 2 bis 3 % aller Fälle auf eine Tonsillen-Entfernung ansprechen. Die sehr ungünstige Heilungstendenz der primär chron. Form überhaupt bei ausgeprägter Chronizität im Krankheitsverlauf wird damit erklärt, daß der Organismus um so schwächer reagiert, je weniger virulent die gestreuten Bakterien sind. Die Tatsache, daß beim akuten Gelenkrheumatismus die Heilerfolge dagegen mit 70—80 % angegeben werden, zeigt, daß der Organismus eine akute Infektion, die durch vollvirulente Stämme ausgelöst wird, mit all seinen Reaktionsmechanismen bekämpft und damit weniger die Bedingungen für ein chronisches Leiden schafft. Wir dürfen von einer Therapie nicht Unmögliches erwarten. Gerade bei der primär chron. Polyarthrititis entstehen trotz der äußerst geringen Virulenz der Keime mit der Zeit irreparable anatomische Läsionen in den Gelenken. Dabei wird die Gelenkerkrankung allmählich unabhängig vom primären Infektionsherd, so daß die Entfernung des im Anfang verantwortlichen Focus die chron. Polyarthrititis nicht mehr beeinflusst wird. Auf Grund dieser Überlegungen müssen die Erfolge bei frühzeitiger Eliminierung des Herdes günstiger sein, was durch unsere und frühere Erfahrung bestätigt wird. In den Medical Annals (1948) wird in einer Zusammenfassung der neuesten angloamerikanischen Literatur über die Therapie des Rheumatismus Shuster erwähnt, der folgende Ergebnisse über die Wirkung der Tonsillektomie bei chron. Polyarthrititis veröffentlichte:

- 50 % Heilungen bei frühzeitiger Herdsanierung
 25 % Heilungen bei späterer Herdsanierung.

Die auffallende Übereinstimmung seiner Untersuchungen mit unseren Resultaten darf wohl kaum als Zufallsbefund bewertet werden. Es wird vielmehr ganz allgemein den Heilungsaussichten entsprechen, die bei einer chron. Polyarthrits durch Tonsillektomie erwartet werden können, ohne dabei einen Vergleich mit den Heilungsergebnissen bei Nichttonsillektomierten zu machen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick der 34 Fälle in bezug auf die Altersverteilung.

Alter:	15—19 Jahre	3 Männer	3 Frauen
	20—29 Jahre	6 Männer	7 Frauen
	30—39 Jahre	1 Mann	3 Frauen
	40—49 Jahre	2 Männer	6 Frauen
	50—59 Jahre	2 Männer	1 Frau
	Total	14 Männer	20 Frauen

Die Zusammensetzung bestätigt die frühere Erfahrung, daß meist Erwachsene zwischen dem 20. und 40. Altersjahr befallen werden. Andererseits bleibt keine Altersstufe von der Erkrankung verschont. Die Geschlechtsverteilung kann in unserer Tabelle nicht als maßgebend betrachtet werden, weil sich prozentual mehr Frauen einer Nachkontrolle unterziehen ließen als Männer. Immerhin werden nach den Angaben der meisten Autoren die Frauen etwas häufiger vom Gelenkrheumatismus befallen.

Beim Vergleich unserer Ergebnisse mit den Publikationen von Fanconi und Wissler, L. Hoffmann, Ash, A. D. Kaiser halten wir fest, daß bei Kindern die Prognose der chron. Polyarthrits durch Tonsillektomie mit nur 10—20 % Heilungen wesentlich ungünstiger ist. Vor allem ist eine prophylaktische Mandel-Entfernung gegen rheumatische Affektionen vollkommen nutzlos, weil prozentual gleich viel Tonsillektomierte und Nichttonsillektomierte an Polyarthrits erkranken. Bei Erwachsenen sind Mißerfolge wahrscheinlich seltener als bei Kindern, weil sich das lymphatische Gewebe reduziert hat, und damit die Gaumentonsillen häufiger allein Sitz eines Infektionsherdes sind. Auch ist die Heiltendenz bei entzündlichen Vorgängen wegen schlechterer Durchblutung ungünstiger, so daß es durch Verklebung der Krypten zur Retention des Sekretes kommt, welches einen geeigneten Nährboden für die Bakterien bildet. Daher können Mißerfolge bei Erwachsenen die Ursache in der unvollständigen Entfernung des lymphatischen Gewe-

bes haben. Daß andererseits das Leiden durch mehr als einen Herd unterhalten werden kann, sahen wir im Fall 29, indem die Heilung erst eintrat, als auch das verantwortliche Zahngranulom entfernt war. Ob nun der Zahnherd anachoretisch durch den Tonsillenherd aktiviert worden ist oder schon primär streute, kann nicht beurteilt werden. Eine gegenseitige Beeinflussung beider Herde ist immerhin sehr wahrscheinlich.

Nach bereits dargelegten Gesichtspunkten soll die chron. Polyarthritis durch eine bakteriell-toxische Streuung oder auch nur durch bakterielle Allergene hervorgerufen werden. Wenn bei unsern Patienten in 4 Fällen Herdreaktionen in Form postoperativer Gelenkschübe vorkommen, so spricht diese Tatsache doch sehr für einen bakteriellen Kausalzusammenhang. Wieso nur in einzelnen Fällen durch die hämatogene Exacerbation eine Reaktion des Organismus ausgelöst wird, ist nicht völlig klar. Erst in neuerer Zeit kommt nach der Vorstellung gewisser Autoren neben dem hämatogenen Infektionsweg auch das Eindringen der Bakterientoxine in den Liquor vorzugsweise von den Kopferden aus in Betracht. Damit sollen die Toxine Einfluß auf den Vasomotorenapparat und die motorischen Vorderhornzellen gewinnen und Permeabilitätsstörungen verursachen.

Auf Grund der Allergisierbarkeit der einzelnen Organe durch Infekte wurde auch mit Vaccine eine Beeinflussung rheumatischer Gelenkerkrankungen versucht. Bis zur Stunde fehlen aber noch eindeutige Resultate.

In dem schon erwähnten Fall 5 war es gelungen, bei einer primär chron. Polyarthritis hämolytische Streptokokken im Urin nachzuweisen. Diese Feststellung gab den Anlaß zur Durchführung der probatorischen Tonsillektomie, wodurch der Patient geheilt wurde. Ob es sich bei diesem Streptokokkennachweis, in einem Frühfall primär chron. Polyarthritis, um einen Zufallsbefund handelt, kann nicht bestimmt entschieden werden. Erinnerung man sich aber an die Untersuchungen über das Trichophytid, wo der Nachweis des Trichophyts nur in den ersten Stunden nach Auftreten des Trichophytids möglich ist, so ist eine gewisse Analogie zu unserm Fall nicht ganz ausgeschlossen.

Daß neben dem bakteriellen Geschehen die erbliche Disposition und Konstitution auch eine Rolle spielen, demonstrieren die Fälle 8 und 31. Die beiden wahrscheinlich eineiigen Zwillingspaare reagieren ganz analog, indem sie zu gleicher Zeit an Gelenkrheumatismus erkrankten und im Fall 8 beide durch die Tonsillektomie geheilt

wurden, während das Leiden der Zwillinge im Fall 31 unbeeinflusst blieb. Wie wir zwei Beispielen entnehmen konnten, wurde im Fall 2 und 5 die Mandeloperation rein probatorisch vorgenommen, weil die Ermittlung des verantwortlichen Herdes oft auf recht erhebliche Schwierigkeiten stößt, während die Diagnose der Allgemeininfektion noch relativ leicht zu stellen ist. Wir kennen bis heute keine Methode, die eine peinlichst genaue Anamnese aufwiegen würde. Sowohl die Cutanteste wie die Provokationsmethoden geben uns keine zuverlässigen Anhaltspunkte über tonsillogene Streuherde. Gewisse Rückschlüsse erlaubt einzig die Beobachtung, wenn im Anschluß an immer wieder recidivierende Anginen Gelenkschübe auftreten, für die mit einiger Sicherheit ein Tonsillarherd verantwortlich gemacht werden kann. Ein Vergleich dieser Zusammenhänge bei geheilten Patienten und unbeeinflusst gebliebenen Kranken zeigt klar, daß der Anamnese die größte Bedeutung zukommt. Es muß aber nicht jede chronische Tonsillitis eine Fernerkrankung hervorrufen, wie andererseits der klinische Tonsillenbefund ganz symptomlos sein kann. Der patho-histologische Untersuch der exstirpierten Mandeln unserer Patienten ergab in allen Fällen eine chron. Tonsillitis, auch in Fällen, wo der klinische Lokalbefund normal war und niemals das Vorhandensein eines Infektionsherdes vermuten ließ.

Betrachten wir zusammenfassend unsere Untersuchungen, so lassen sie feststellen, daß der Tonsillektomie in der Therapie der chron. Polyarthrit bei exakter Diagnosestellung vor allem im Frühstadium eine gewisse Bedeutung zukommt, die aber nicht überschätzt werden darf.

Zusammenfassung

1. Ohne Vergleich mit den Heilungsziffern bei Nichttonsillektomierten ergab die Untersuchung von 34 Fällen chron. Polyarthritidis 1½ bis 2 Jahre nach der Mandelentfernung folgende Resultate: Bei 50 % Heilung, bei 20 % Besserung, bei 30 % keine Beeinflussung.
2. Unbeeinflusst blieben vor allem die primär chronischen Fälle mit einer Ausnahme.
3. Herdreaktionen kamen in vier Fällen vor, ohne daß sie sich auf die Dauer ungünstig ausgewirkt hätten.
4. Durch exakte Diagnosestellung, vollständige Entfernung des lymphatischen Gewebes bei der Tonsillektomie und frühzeitige Herdsanierung können Mißerfolge vermieden werden.

Herrn Prof. Dr. L. Rüedi möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung des Themas und die große Arbeit bei der Durchsicht und Korrektur meinen herzlichsten Dank aussprechen. Auch Herrn Prof. Dr. Böni, Direktor des physikalischen Instituts, und Herrn Dr. Graf, Oberarzt, bin ich für ihre Anleitungen und Ratschläge zu Dank verpflichtet.

Literaturverzeichnis.

1. Koecker, L. Von den schädlichen Einflüssen der Krankheiten der Zähne und der mit ihnen in Verbindung stehenden Teile auf den ganzen Körper. 1828.
2. Pässler. Über die Beziehungen einiger sept. Krankheitszustände zu der chron. Infektion der Mundhöhle. Verh. 26. Kongr. inn. Med. 1909, 321.
3. Swift. Exper. med., 1924, April, 497.
4. Crowe Warren. The treatment of chronic Arthritis and Rheumatism. 1926.
5. Rosenow, E. Fokale Infektion und elektive Lokalisation. Experimentelle und klinische Studien über die Fokalinfektion und ihre elektive Lokalisation. Amer. dent. Surgeon, 1927, H. 2.
6. Zimmer, A. Rheuma und Rheumabekämpfung. Berlin 1928.
7. Fischer: Klin. Wochenschrift 1929, 1517.
8. Kaiser, A. D. Amer. J. Dis. Child. 37:559, March 1929.
9. Gräff, S. Acta rheumatica. 7, 1930, S. 50, 11.
10. Krückmann. Verh. deutsch. Ges. inn. Med. 1930.
11. Neergaard, K. v. Über chron. unspez. Gelenkerkrankungen. Schweiz. med. Wochenschrift, 1930, 34, 789.
12. Pässler. Über die Herdinfektion, klin. Grundlagen und Probleme. Verh. deutsch. Ges. inn. Med., 1930.
13. Petschacher, L. Verh. deutsch. Ges. inn. Med., 1930, 42, 476.
14. Voss. Verh. deutsch. Ges. inn. Med., 1930, 460.
15. Laymann. Inaug. Diss. Berlin, 1931.
16. Spreng. Inaug. Diss. Frankfurt a. Main, 1932.
17. Grumbach, A. Aetiologie des Rheumatismus. Schweiz. med. Wochenschrift 1933, 63, 1182.
18. Klinge. Der Rheumatismus. Berlin 1933.
19. Nager, F. R. Die soziale Bedeutung der Tonsillektomie. Schweiz. Rdsch. für Med., 21, 1933.
20. Nager, F. R. Schweiz. med. Wochenschrift, 1933, 1195—1197.
21. Uffenorde, W. Deutsche med. Wochenschrift, 1934, II, 1599—1602.
22. Graham, H. B. Ann". Otorhinolar. 44:181, March 1935.
23. Zabel. Deutsche med. Wochenschrift, 1935, II, 2046.
24. Assmann. Krankheiten der Bewegungsorgane. Inn. Medizin, 1936.
25. Hörbst. Mschr. Ohrenheilkunde 71, 407—411, 1937.
26. Collom Mc. Laryngoscope. 48, 314—318, 1938.
27. Kotyza. Ref. in Zentralblatt für Hals- usw. Heilkunde, 29, 634, 1938.
28. Schick, F. Mundherde und Gelenkrheumatismus. 1938.
29. Szolnoky. Ref. in Zentralblatt für Hals- usw. Heilkunde, 29, 143, 1938.
30. Warde B. Allan, and Baylor. Bull. J. H. Hosp., 63, 111, 1938.

31. Zimak, J. Acta paediatr. Stockholm, 22, 453—454, 1938.
32. Veil, H. W. Der Rheumatismus und die streptomykotische Symbiose. Stuttgart. 1939.
33. Gehlen, H. Herdinfektion und Rheumatismus. 1940.
34. Vogel, K. Die Herdinfektion im Gebiet des Hals-Nasen-Ohrenarztes. 1940.
35. Fanconi und Wissler. Der Rheumatismus im Kindesalter. 1942.
36. Steinbrocker, O. Arthritis in modern practise. 1942.
37. Rüedi, L. Über die pathologische Bedeutung der Gaumentonsillen bei akuten rheumatischen Erkrankungen, Praxis. 5, Febr. 1943.
38. Slauk, A. Vom Wesen der Herderkrankungen. 1944.
39. Grumbach, A. Grundsätzliche Betrachtungen zur Lehre von der Herdinfektion. 1946. Mh. Nov. 1107—1130.
40. Higbee, D. Ann". of Otorhinolar. 55. 227, Juni 1946.
41. Hofmann, L. Mschr. Ohrenheilkunde. Okt. 1946. 10, 437—456.
42. Fletscher. Medical Disorder Locomotor System. 1947.
43. Slauck, A. Anleitung zur klinischen Analyse des infektiösen Rheumatismus. Leipzig und Dresden 1947.
44. Horder, Key, Shuster. zit. Ann". Internal Med. Vol. 28, 1, Jan. 1948. Rheumatism and Arthritis: Rev. Amer. and Engl. Lit. recent Years (mit 2000 Literaturangaben).

Curriculum vitae.

In Speicher, wo ich am 21. Dezember 1921 geboren wurde, besuchte ich die Primar- und Sekundarschule. Nach einem Jahr kaufmännischer Ausbildung trat ich in die Mittelschule Trogen ein und bestand im Sommer 1942 die Maturität. Wegen Militärdienst konnte ich mich erst im Herbst 1943 an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich immatrikulieren. Nach dem 2. propädeutischen Examen wandte ich mich dem Zahnarztstudium zu, das ich im Herbst 1948 mit dem Staatsexamen abschloß.

